



University of Groningen

DV131 Vlees

Elferink, E.

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2001

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Elferink, E. (2001). DV131 Vlees: een duurzame eiwitbron.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Samenvatting

Voor onze alledaagse bezigheden als werken, sporten en ontspannen dienen we dagelijks minmaal een bepaalde hoeveelheid voeding tot ons te nemen. Deze voeding gebruiken we als brand- en bouwstof om ons metabolisme in stand te houden. In onze voeding is vlees een belangrijke bron van essentiële eiwitten, B-vitamines en ijzer. De huidige manier van het produceren van vlees heeft een hoog milieubeslag, dit komt met name door het transport van tapioca en granen uit overzeese gebieden naar Nederland. Het hoge milieubeslag van vlees past niet in een duurzame samenleving. Er wordt daarom vaak voorgesteld om ons voedselpakket aan te passen aan een vegetarisch of bijna vegetarisch menu. Veevoer bestaat echter voor een deel ook uit reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie. Wanneer overgaan wordt op een vegetarisch menu zouden deze reststromen niet meer verwerkt worden tot veevoer. Het produceren van veevoer uit alleen deze reststromen zou vlees met een laag milieubeslag opleveren.

De doelstelling van deze studie is: Onderzoeken of door het inzetten van de organische reststromen, uit de Nederlandse landbouw en voedings- en genotmiddelenindustrie, als grondstof voor de veevoederindustrie op een duurzame wijze de dagelijks aanbevolen hoeveelheid dierlijk eiwit is te produceren.

Dit verslag berust op een literatuurstudie en een model. Hierin is onderzocht hoeveel reststromen er door de voedings- en genotmiddelenindustrie geproduceerd worden. Tevens is er onderzocht of het mogelijk is varkens te houden op alleen reststromen. Daarnaast is berekend hoeveel varkens er kunnen worden gehouden op reststromen. Als laatste is onderzocht wat de milieu-effecten zijn van het wel of niet voeren van reststromen aan varkens.

In dit onderzoek is uitgegaan van het consumptiepatroon van de Nederlander en de hoeveelheid restproduct die hierbij geproduceerd wordt. Hierdoor is het mogelijk om per Nederlander een dagelijkse duurzame eiwitconsumptie te berekenen. Uit literatuuronderzoek bleek dat met name de Margarine, Vetten en Oliën industrie, de suikerindustrie en de aardappelzetmeelindustrie, de grootste reststromen leveren aan de veevoederindustrie. Het onderzoek richt zich daarom vooral op de restproducten uit genoemde voedingsmiddelenindustrieën.

Ter vereenvoudiging van het onderzoek is de intensieve varkenshouderij gebruikt als voorbeeld voor de dierlijke eiwitproductie. In tegenstelling tot de andere veehouderijen produceren de varkenshouderijen alleen vlees. Al het voer dat een varken ingaat komt dus ten goede aan deze vleesproductie.

Uit de literatuurstudie blijkt dat de reststromen uit de voedingsmiddelenindustrieën de essentiële voedingsstoffen voor varkens in voldoende mate bevatten. Bij het samenstellen van het veevoer door de veevoederindustrie is de Energiewaarde (Ew) de belangrijkste maat voor veevoer. Mocht namelijk blijken dat een essentiële voedingsstof niet in voldoende mate aanwezig is dan wordt die voedingsstof kunstmatig toegevoegd.

Voor de productie van een kg geslacht varkensvlees is 4.0 Ew nodig. Het blijkt dat er dagelijks 75 gram varkensvlees/ persoon beschikbaar komt door het vervoederen van

reststromen de huidige aan varkens. Deze 75 gram varkensvlees, komt overeen met 16 g/eiwit/dag.

Een vleesconsumptie lager dan 75 gram per dag, zorgt voor een ongewenste afwenteling naar de plantaardige productie. Terwijl een vleesconsumptie hoger dan het omslagpunt, voor een zeer sterke stijging in het milieubeslag van vlees zorgt.

Het niet voeren van reststromen aan vee heeft tot gevolg dat er meer plantaardig eiwit verbouwd dient te worden. Deze verandering zou inhouden dat er een extra akkerbouwareaal nodig is van 100.000 tot 310.000 ha, afhankelijk van het gewas. Dit komt overeen met 13% tot 39% van het totaal beschikbare akkerbouwareaal in Nederland. Wanneer hierop een energiegewas als populier verbouwd zou worden, zou dat een hoeveelheid energie van 26 PJ tot 78 PJ/ jaar opleveren. Het verbranden van reststromen, levert daarentegen 26.5 PJ/ jaar op. Vervoederen van reststromen aan vee en het verbouwen van energiegewassen op het anders extra benodigde akkerbouwareaal zou dus meer bio-energie opleveren.

Conclusie; Er is een “ duurzame” vleesconsumptie, voor Nederland ligt die op  $\pm 75$  gr/ persoon/ dag.

Bij de huidige consumptie van producten uit de MVO-, suiker- en aardappelzetmeelindustrie kan uit de afvalstromen per Nederlander per dag  $\pm 75$  gram varkensvlees geproduceerd worden. Omdat het milieubeslag van de agrarische producten aan het primaire eindproduct wordt toegerekend, veroorzaakt deze vleesproductie een minimaal additioneel milieubeslag.